

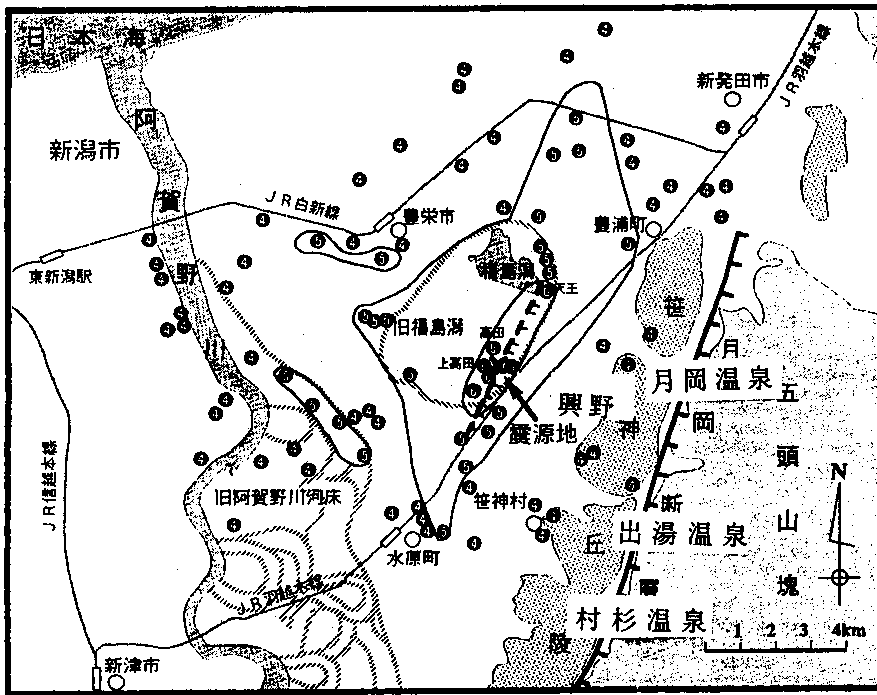
2 - 2 0 新潟県北部の地震（1995年4月1日，M6.0）前後の地下水変化 Change in Groundwater due to the M6.0 Earthquake That Occurred in the Northern Niigata Prefecture on April 1, 1995

東京大学地震研究所
地震地殻変動観測センター
Earthquake Observation Center
Earthquake Research Institute, University of Tokyo

新潟平野付近は，温泉をはじめ旧農業用，消雪用など地下水の井戸が豊富である。民間でたまたま水温や水位などを測定されていた井戸があった（第1図）。地震の前兆と思われる水位変化（第2図）や地震の影響が現れた例を紹介する。

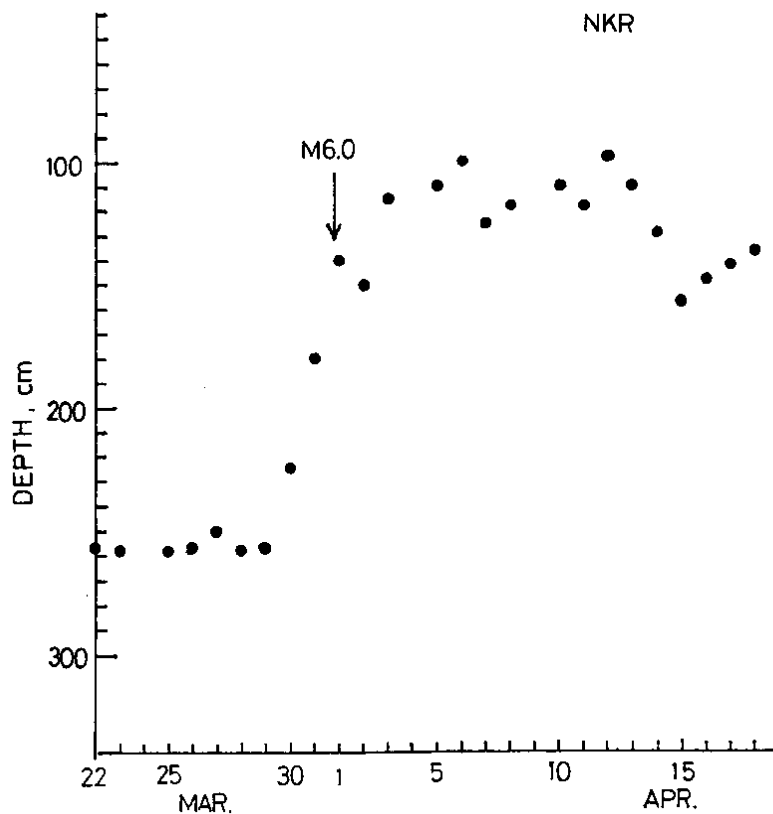
- (1) 豊浦町月岡温泉（2源泉の総和）では，地震後，混濁はなかったが，湧出量が30%増加し，温度が2（49 から 51 ）ほど上昇した。
- (2) 豊浦町興野で，自噴している井戸の量が，3月になって増加した。
- (3) 笹神村出湯温泉の川上貞雄氏宅の温泉（深さ200m）では，毎朝測定6時ごろ湧出量と水温を測定している（6年前から観測，一時中断，1994年10月からほぼ連続）が，地震後，湧出量が45%増加し，36.5 から 1.7 上昇した。直後から約1日間は焦げ茶色に濁った。
- (4) 笹神村出湯温泉の小林タツエ氏は3月22日からほぼ毎日14時頃に浅井戸の水位を測定しているが，地震の前日ないし前々日から上昇を記録した（第2図）。
- (5) 笹神村内の国道290号線沿いの消雪用井戸では，地震直後から川上氏によって水位の観測が行われている。これは，現在約3cm/dayで下降しつつある。
- (6) 笹神村村杉温泉の本湯温泉では，地震後，湧出量増加，温度上昇（約1 ）があった。

（佃 為成）



第1図 地下水測定点の分布（月岡温泉，豊浦町興野，出湯温泉，村杉温泉）。原図は新潟大学積雪地域災害研究センターによる深度分布。

Fig. 1 Distribution of the measuring points of groundwater (Tsukioka Spa.; Koya, Toyoura Town; Deyu Spa., Murasugi Spa.). The original map is after the Research Institute for Hazards in Snowy Areas, Niigata University.



第2図 笹神村出湯温泉における浅井戸の水位変化

Fig. 2 Water level change for the shallow well at the Deyu Spa., Sasakami Village Niigata Prefecture.